DAIKIN

**Utworzono na 2012/12/19 za pomocą VRV Pro V6.1.2 - baza danych Central 8.9.0**

*Budynek* Gdynia - Inkubator v.2 PARTER

Parametry doboru jednostek wewnętrznych można znaleźć w rozdziale Szczegóły jednostki wewnętrznej
Parametry doboru jednostek zewnętrznych można znaleźć w rozdziale Szczegóły jednostki zewnętrznej
Tylko dane znajdujące się w katalogu technicznym są poprawne. Program stosuje zaokrąglenia tych danych.

Aktualny raport stanowi tylko informację i nie stanowi wiążącej oferty firmy Daikin. Daikin przygotował treść tego raportu zgodnie ze swoją najlepszą wiedzą. Nie jest udzielana żadna wyrażona ani sugerowana gwarancja na kompletność, poprawność, niezawodność lub dopasowanie jego treści do danego celu. Dane techniczne i ceny moga ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Daikin odrzuca jakąkowiek odpowiedzialność za jakiekolwiek bezpośrednie lub pośrednie straty, w najszerszym znaczeniu, wynikające z lub związane z użyciem i/lub interpretacją tego raportu.

# 1. Lista materiałów

| ie jestIl. | Il. | Opis |
|---|---|---|
| RYYQ18T7Y1B | 1 | Pompa ciepła VRV IV HP CH<br>Wszystkie sprężarki inwerterowe<br>Ciągłe grzania w trybie odszraniania<br>Zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego<br><br>ESEER = 4,97 przy stałej temp. odparowania,<br>**ESEER = 6,38 przy zmiennej temperaturze odparowania – nowość VRV IV** |
| FXSQ32P | 3 | VRV FXSQ - Jednostka kanałowa |
| FXSQ50P | 3 | VRV FXSQ - Jednostka kanałowa |
| FXSQ63P | 4 | VRV FXSQ - Jednostka kanałowa |
| KHRQ22M20T | 5 | Rozgałęzienie REFNET |
| KHRQ22M29T9 | 3 | Rozgałęzienie REFNET |
| KHRQ22M64T | 1 | Rozgałęzienie REFNET |
| DCM601A51 | 1 | Intelligent Touch Manager – wspólny dla całego budynku |
| BRC1E52A | 9 | Zdalny sterownik przewodowym z podświetlanym wyświetlaczem w języku polskim |
| Instalacja 6,4 | 28,0m | |
| Instalacja 9,5 | 68,7m | |
| Instalacja 12,7 | 28,0m | |
| Instalacja 15,9 | 49,1m | |
| Instalacja 19,1 | 4,5m | |
| Instalacja 22,2 | 26,3m | |
| Instalacja 28,6 | 11,1m | |

Konrad Poznański
Konsultant ds. techniczno-handlowych
Tel. 691 89 2002

# 1 Features

- Customize your VRV for best seasonal efficiency & comfort with Variable Refrigerant Temperature
- Minimum of 28% higher seasonal efficiency with Variable Refrigerant Temperature when compared to previous series
- Best comfort, no cold draft by supply of a high outblow air temperature thanks to Variable Refrigerant Temperature and all inverter technology
- Continuous comfort: Unique continuous heating technology makes VRV IV the best alternative to traditional heating systems
- VRV configurator software for the fastest and most accurate commissioning, configuration and customisation
- Accurate temperature control, fresh air provision, Biddle air curtains and hot water production, all integrated in a single system requiring only one single point of contact
- Outdoor unit display for quick on-site settings and easy read out of errors together with the indication of service parameters for checking basic functions.
- Free combination of outdoor units to meet installation space or efficiency requirements
- Fits any building as also indoor installation is possible as a result of high external static pressure of up to 78.4 Pa. Indoor installation leads to less piping length, lower installation costs, increased efficiency and better visual aesthetics
- Simplified installation & guaranteed optimal efficiency with automatic charging & testing
- Easy compliance with F-gas regulation thanks to automated refrigerant containment check
- Wide piping flexibility: 30m indoor height difference, maximum piping length: 190m, total piping length: 1,000m
- The ability to control each conditioned zone individually keeps VRV system running costs to an absolute minimum
- Spread your installation cost by phased installation
- Wide range of indoor units: possibility to combine VRV with stylish indoor units (Daikin Emura, Nexura, ...)
- Keep your system in top condition via our ACNSS service: 24/7 monitoring for maximum efficiency, extented lifetime, immediate service support thanks to failure prediction and a clear understanding of operability and usage
- Available as heating only by irreversible field setting



DAIKIN



## DOSTOSUJ SWÓJ VRV, ABY OSIĄGAĆ OPTYMALNĄ SPRAWNOŚĆ SEZONOWĄ

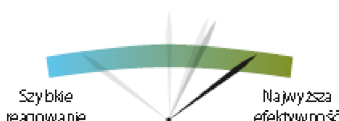
Rewolucyjny układ sterowania zmienną temperaturą czynnika chłodniczego (VRT) automatycznie dostosowuje system VRV do wymagań konkretnego budynku pod względem komfortu i efektywności, radykalnie redukując dzięki temu bieżące koszty eksploatacji.

System można w łatwy sposób konfigurować korzystając ze wstępnie zaprogramowanych trybów technologii VRT. Poprzez te wstępne ustawienia użytkownik wybiera optymalizację systemu ukierunkowaną na wymaganą przez niego równowagę pomiędzy komfortem i efektywnością.

Dzięki tej nowej technologii firma Daikin odkryła jeszcze raz system VRV. Analiza podstaw pracy systemu umożliwia nam poprawienie sprawności sezonowej aż o 25%!

Możliwe tryby pracy:

Tryb automatyczny (Ustawienie domyślne VRV IV)



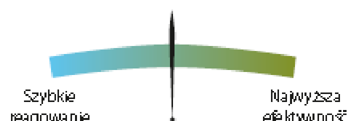

Idealne wyważenie:
Najwyższa efektywność w ciągu całego roku. Szybka reakcja systemu w najbardziej gorące dni

Tryb wysokiej czułości




Najwyższa efektywność przez cały rok

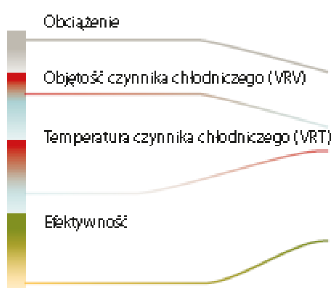
Tryb podstawowy (bieżący standard VRF)



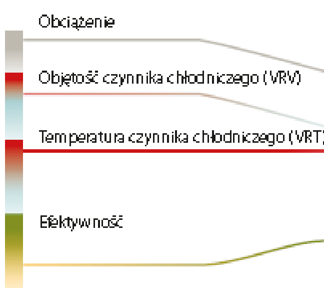

Szybkie reagowanie na szczytowe obciążenie w celu utrzymania wartości zadanej

Wpływ wstępnie zaprogramowanych trybów pracy na efektywność i szybkość reagowania:

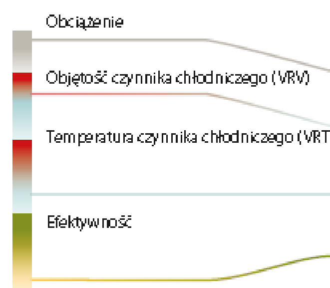
Tryb automatyczny (Ustawienie domyślne VRV IV)




Tryb wysokiej czułości




Tryb podstawowy (bieżący standard VRF)

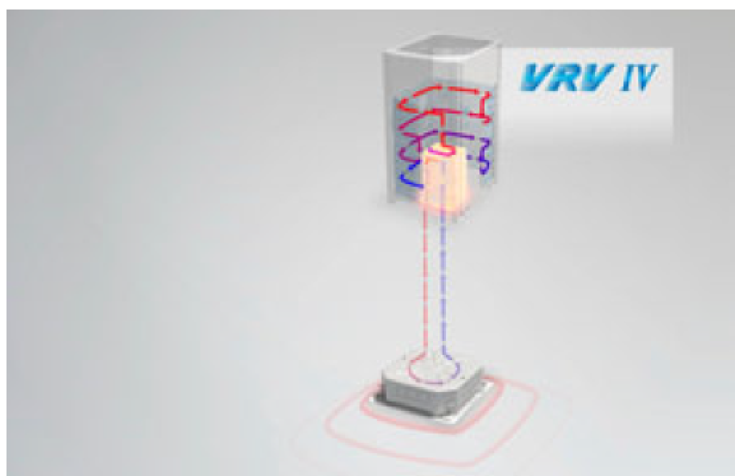



Konrad Poznański
Konsultant ds. techniczno-handlowych
Tel. 691 89 2002

DAIKIN

## JAKTO DZIAŁA?

VRV IV jest zaopatrzony w unikalny element gromadzący ciepło w oparciu o zmiany fazy materiałów, co zapewnia energię do odszronienia agregatu zewnętrznego z równoczesnym kontynuowaniem ogrzewania wewnętrznego, zachowując odpowiednie parametry powietrza w pomieszczeniach. Energia potrzebna do odszraniania jest magazynowana we wspomnianym elemencie podczas procesu normalnego ogrzewania.




Wymiennik agregatu zewnętrznego zostaje odszroniony...

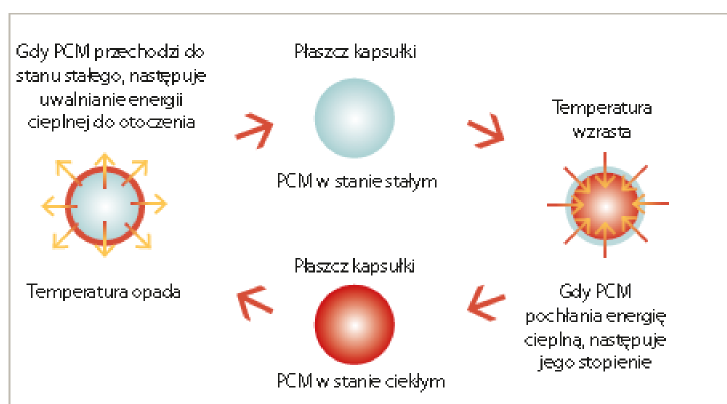
... przy pomocy energii zmagazynowanej w elemencie gromadzącym ciepło...

... z równoczesnym utrzymaniem komfortowej temperatury wewnętrznej.



### Jak działa materiał ze zmianą fazy?

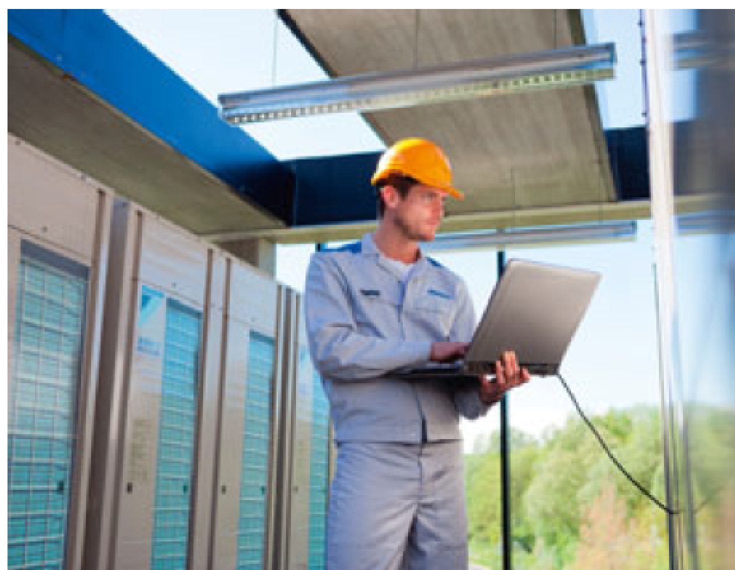
Materiał ze zmianą fazy (PCM) magazynuje lub uwalnia energię w czasie zmiany fazy od stanu stałego do ciekłego oraz od stanu ciekłego do stałego.



## UPROSZCZENIE URUCHOMIENIA SYSTEMU

Konfigurator VRV jest zaawansowanym oprogramowaniem, które umożliwia łatwe konfigurowanie i uruchomienie systemu:

- mniej czasu spędzonego na dachu budynku w celu skonfigurowania agregatu i całego systemu,
- wieloma systemami rozmieszczonymi w wielu lokalizacjach można zarządzać dokładnie w taki sam sposób, uzyskując dzięki temu uproszczenie wprowadzania nastaw dla kluczowych klientów,
- można łatwo odzyskać początkowe ustawienia agregatu zewnętrznego.



Uproszczenie uruchomienia i konfiguracji



Odzysk początkowych ustawień systemu





Konrad Poznański
Konsultant ds. techniczno-handlowych
Tel. 691 89 2002



System pompy ciepła może pracować na tyle inteligentni na ile pozwala jego układ sterujący. Dlatego też firma Daikin wprowadza na rynek łatwe w użyciu, inteligentne systemy sterujące z narzędziami zarządzania energią dla redukcji kosztów eksploatacji.

## NOWY INTELIGENTNY STEROWNIK DOTYKOWY:



### ŁATWA OBSŁUGA



- Intuicyjny interfejs użytkownika
- Widok rozkładu pomieszczeń i bezpośredni dostęp do głównych funkcji jednostki wewnętrznej
- Wszystkie funkcje są dostępne poprzez ekran dotykowy lub interfejs internetowy



### INTELIGENTNE ZARZĄDZANIE ENERGIĄ



Narzędzia inteligentnego zarządzania energią umożliwiają kontrolowanie, czy zużycie energii jest zgodne z planem i pomagają wykrywać źródła strat energii, maksymalizując w ten sposób efektywność.



### ELASTYCZNOŚĆ

- rozmiarowa: modularna budowa pozwala na stosowanie w małych i dużych budynkach
- integracyjna: od prostych układów klimatyzacji po małe systemy zarządzania budynkami (BMS) obejmujące sterowanie oświetleniem, pompami, … poprzez WAGO I/O






### ŁATWA OBSŁUGA SERWISOWA ORAZ PRZEKAZYWANIE DO EKSPLOATACJI

Przeprowadzaj kontrolę wycieku czynnika chłodniczego w sposób zdalny i w dogodnym czasie, unikając obecności na miejscu instalacji. Równocześnie, zwiększaj poziom zadowolenia klienta, nie zakłócając pracy układu klimatyzacji w godzinach pracy przedsiębiorstwa.

Konrad Poznański
Konsultant ds. techniczno-handlowych
Tel. 691 89 2002

# 2. Właśc. budynku

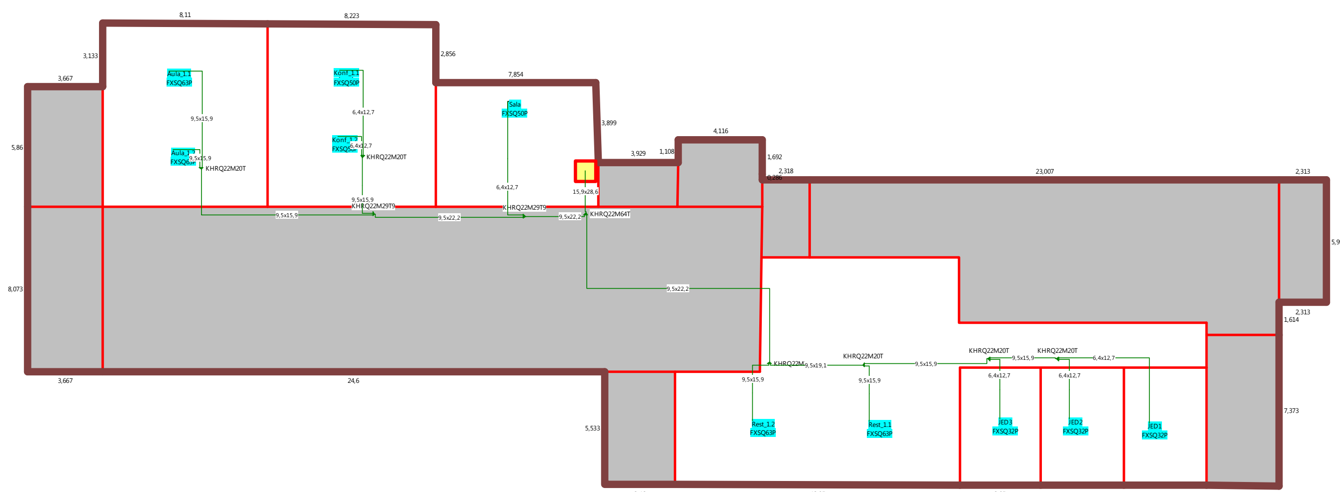
## 2.1. *Właściwości kond.*

### 2.1.1. Parter

#### *2.1.1.1. Przegląd piętra*

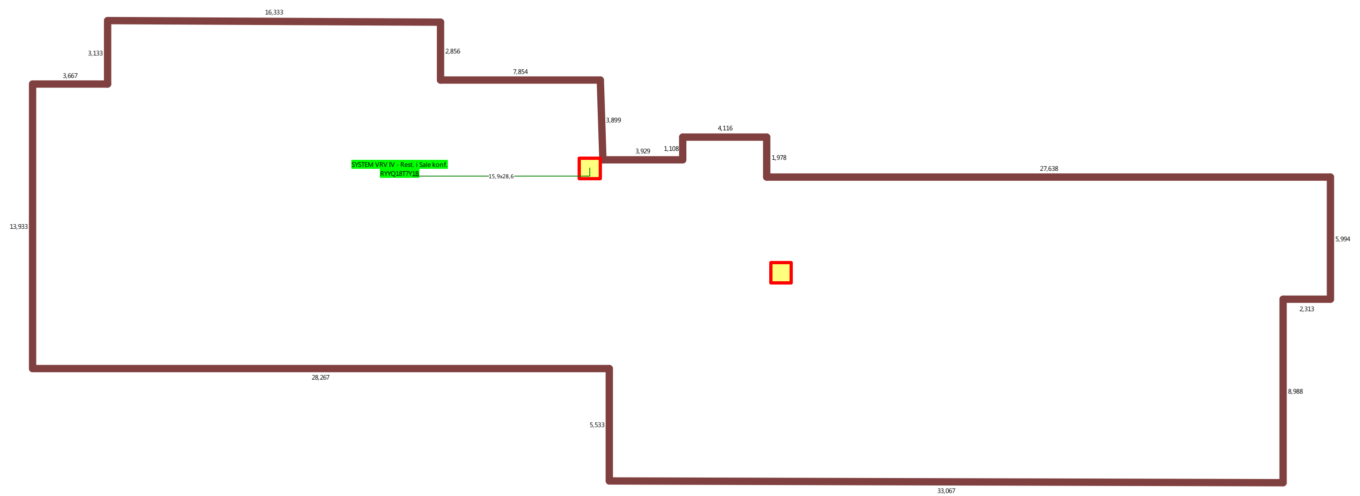
| Nazwa pom. | Pow. (m2) | Jednostki wewnętrzne | Opcje | Jedn. zewn. |
|---|---|---|---|---|
| POM4 | 48,13 | Sala [FXSQ50P] | BRC1E52A/B | SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. |
| POM5 | 73,54 | Konf_1.1 [FXSQ50P] | BRC1E51A | SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. |
| | | Konf_1.2 [FXSQ50P] | BRC1E51A | SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. |
| POM6 | 72,80 | Aula_1.1 [FXSQ63P] | BRC1E51A | SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. |
| | | Aula_1.2 [FXSQ63P] | BRC1E51A | SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. |
| POM11 | 22,70 | JED3 [FXSQ32P] | BRC1E51A | SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. |
| POM13 | 158,35 | Rest_1.1 [FXSQ63P] | BRC1E51A | SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. |
| | | Rest_1.2 [FXSQ63P] | BRC1E51A | SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. |
| POM17 | 23,49 | JED2 [FXSQ32P] | BRC1E51A | SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. |
| POM18 | 23,43 | JED1 [FXSQ32P] | BRC1E51A | SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. |

#### *2.1.1.2. Rzut kond.*



## 2.1.2. Dach

### *2.1.2.1. Rzut kond.*




Konrad Poznański
Konsultant ds. techniczno-handlowych
Tel. 691 89 2002

# 3. Szczegóły jednostki wewnętrznej

## 3.1. Tabela skrótów

| | |
|---|---|
| Nazwa | Nazwa urządzenia, poprzedzona nazwą pom. |
| FCU | Nazwa modelu urządzenia |
| | ▼ wskazuje zmniejszenie wielkości urządzenia z powodu tolerancji |
| Tmp C | Parametry wewn. dla chłodz. (temp. t. suchego/ w. wzgl.) |
| TC | Możliwa całk. wydajn. chłodnicza |
| SC | Możliwa jawna wydajność chłodnicza |
| Tmp G | Temp. wewn. dla grzania |
| QG | Dostępna wydajność grzewcza |
| Ssa | Temp. ssania |
| Naw. | Temp. nawiewu |
| Przepł. pow. | Przepływ pow. nawiew. |
| Dźwięk | Ciśnienie akust. niskie i wysokie |
| PS | Zasilanie (napięcie i fazy) |
| MCA | Min. natężenie prądu w obwodzie |
| Bezpieczniki | Bezpieczniki |
| WxHxD | Szer.xWys.xGł. |
| Cięż | Ciężar urządzenia |
| PI-C 50Hz | Pobór mocy dla chłodz. przy 50Hz |
| PI-C 60Hz | Pobór mocy dla chłodz. przy 60Hz |
| PI-H 50Hz | Pobór mocy dla grzania przy 50Hz |
| PI-H 60Hz | Pobór mocy dla grzania przy 60Hz |

## 3.2. SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. - RYYQ18T7Y1B

**Rzeczywiste dane wydajności w warunkach i przy podanym procencie podłączenia (110%)**

| Nazwa | FCU | Tmp C | TC | SC | Tmp G | QG | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | °C | kW | kW | °C | kW | | |
| POM4:Sala | FXSQ50P | 24,0 / 50% | 4,8 | 4,0 | 20,0 | 6,3 | | |
| POM5:Konf_1.1 | FXSQ50P | 24,0 / 50% | 4,8 | 4,0 | 20,0 | 6,3 | | |
| POM5:Konf_1.2 | FXSQ50P | 24,0 / 50% | 4,8 | 4,0 | 20,0 | 6,3 | | |
| POM6:Aula_1.1 | FXSQ63P | 24,0 / 50% | 6,1 | 5,0 | 20,0 | 8,0 | | |
| POM6:Aula_1.2 | FXSQ63P | 24,0 / 50% | 6,1 | 5,0 | 20,0 | 8,0 | | |
| POM11:JED3 | FXSQ32P | 24,0 / 50% | 3,1 | 2,5 | 20,0 | 4,0 | | |
| POM13:Rest_1.1 | FXSQ63P | 24,0 / 50% | 6,1 | 5,0 | 20,0 | 8,0 | | |
| POM13:Rest_1.2 | FXSQ63P | 24,0 / 50% | 6,1 | 5,0 | 20,0 | 8,0 | | |
| POM17:JED2 | FXSQ32P | 24,0 / 50% | 3,1 | 2,5 | 20,0 | 4,0 | | |
| POM18:JED1 | FXSQ32P | 24,0 / 50% | 3,1 | 2,5 | 20,0 | 4,0 | | |

DAIKIN

# 4. Szczegóły jednostki zewnętrznej

## 4.1. Tabela skrótów

| | |
|---|---|
| Nazwa | Nazwa logiczna urządzenia |
| Model | Nazwa modelu urządzenia |
| Komb | Procent podłączenia |
| Tmp C | Temp. zewn. dla chłodz. |
| QC | Dostępna wydajność chłodnicza |
| EER | EER przy war. doboru i nominalnych |
| ESEER | Europejski Współczynnik Sezonowej Sprawności Energetycznej |
| Tmp G | Temp. zewn. dla grzania |
| QG | Dostępna wydajność grzewcza (zintegrowana wydajność grzewcza) |
| COP | COP przy war. doboru i nominalnych |
| Instalacja | Największa odległość między jedn. wewn. a zewn. |
| Bse Refr | Standardowe fabryczne napełnienie czynnikiem (5m rzeczywista długość rur wyłączając dopełnienie czynnikem<br>Aby obliczyć dodatkową ilość cz. chłodniczego, sprawdź dane techn. |
| Ex Refr | Dodatk. obciąż. czynn. chłod. |
| PS | Zasilanie (napięcie i fazy) |
| MCA | Min. natężenie prądu w obwodzie |
| MFA | Maks. prąd bezpiecznika |
| Prąd pracy | Prąd pracy |
| Pr. nom. | Prąd rozruchu |
| Bezpieczniki | Bezpieczniki |
| WxHxD | Szer.xWys.xGł. |
| Cięż | Ciężar urządzenia |

## 4.2. Sczegóły j. zewn. chłodz. powietrzem

| Nazwa | Model | Komb | Tmp C | QC | EER | ESEER | Tmp G | QG | COP | Instalacja | Bse Refr | Ex Refr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | % | °C | kW | | | °C | kW | | m | kg | kg |
| SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. | RYYQ18T7Y1B | 110 | 32,0 | 42,4 | 4 / 3,4 | 6,4 | -16 | 34 | 2,8 / 3,9 | 51,2 | 11,7 | 7,7 |

| Nazwa | Model | PS | MCA | MFA | Prąd pracy | Pr. nom. | Bezpieczniki | WxHxD | Cięż |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A | A | A | A | | mm | kg |
| SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. | RYYQ18T7Y1B | 400V 3Nph | 35 | 40 | 20,8 | 85 | cfr. local legislation | 1240x1685x765 | 398 |

DAIKIN

## 4.2.1. SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf. - RYYQ18T7Y1B

| Model | Il. | Opis | Koszty materialów | Koszty inst. | Podsuma |
|---|---|---|---|---|---|
| RYYQ18T7Y1B | 1 | Pompa ciepła VRV IV HP | | | |
| FXSQ32P | 3 | VRV FXSQ - Jednostka kanałowa | | | |
| FXSQ50P | 3 | VRV FXSQ - Jednostka kanałowa | | | |
| FXSQ63P | 4 | VRV FXSQ - Jednostka kanałowa | | | |
| KHRQ22M20T | 5 | Rozgałęzienie REFNET | | | |
| KHRQ22M29T9 | 3 | Rozgałęzienie REFNET | | | |
| KHRQ22M64T | 1 | Rozgałęzienie REFNET | | | |
| BRC1E51A | 9 | Zdalny sterownik | | | |
| BRC1E52A/B | 1 | Zdalny sterownik | | | |
| Instalacja 6,4 | 28,0m | | | | |
| Instalacja 9,5 | 68,7m | | | | |
| Instalacja 12,7 | 28,0m | | | | |
| Instalacja 15,9 | 49,1m | | | | |
| Instalacja 19,1 | 4,5m | | | | |
| Instalacja 22,2 | 26,3m | | | | |
| Instalacja 28,6 | 11,1m | | | | |
| **Calk. koszt** | | | | | |

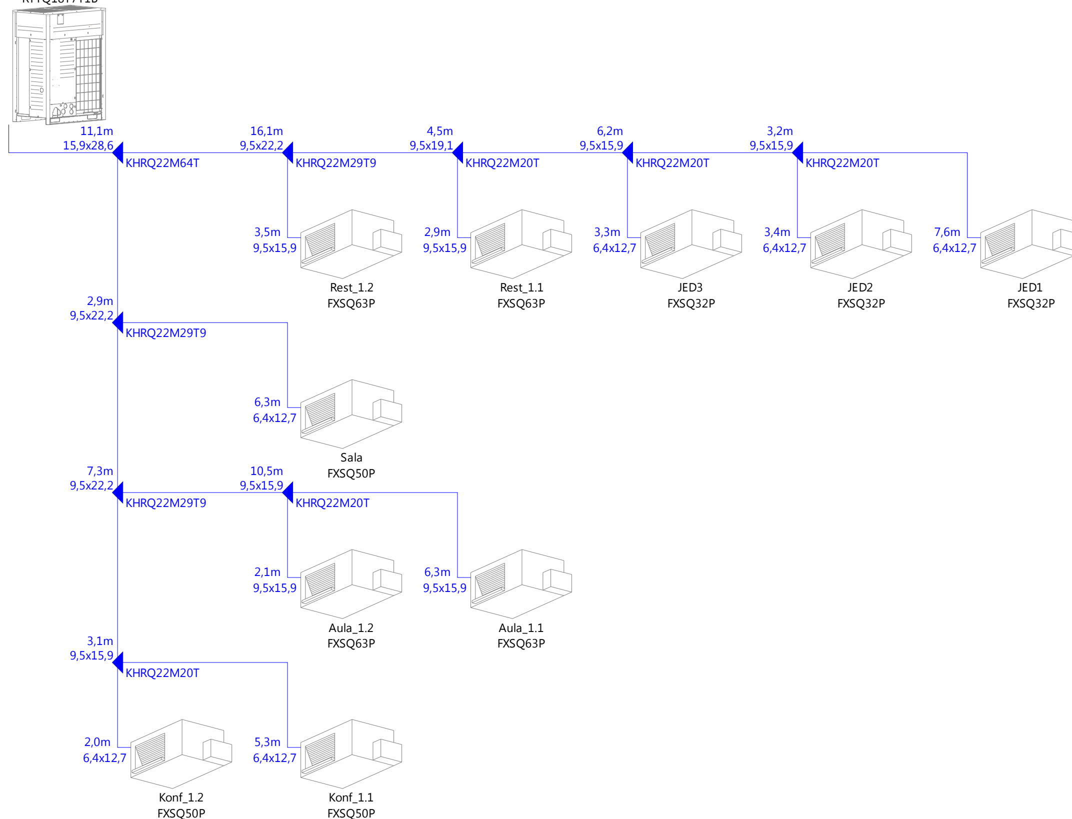
Standardowe fabryczne napełnienie czynnikiem (5m rzeczywista długość rur = 11,7kg
Dodatk. obciąż. czynn. chłod. = 1,0 + 11,1m(15,9) x 0,18 + 68,7m(9,5) x 0,059 + 28,0m(6,4) x 0,022 = 7,7kg

Konrad Poznański
Konsultant ds. techniczno-handlowych
Tel. 691 89 2002

# 5. Schematy chłodnicze

Rury oznaczone * na schematach muszą być podłączone do urządzenia poprzez redukcję.

## *5.1. Instalacja SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf.*

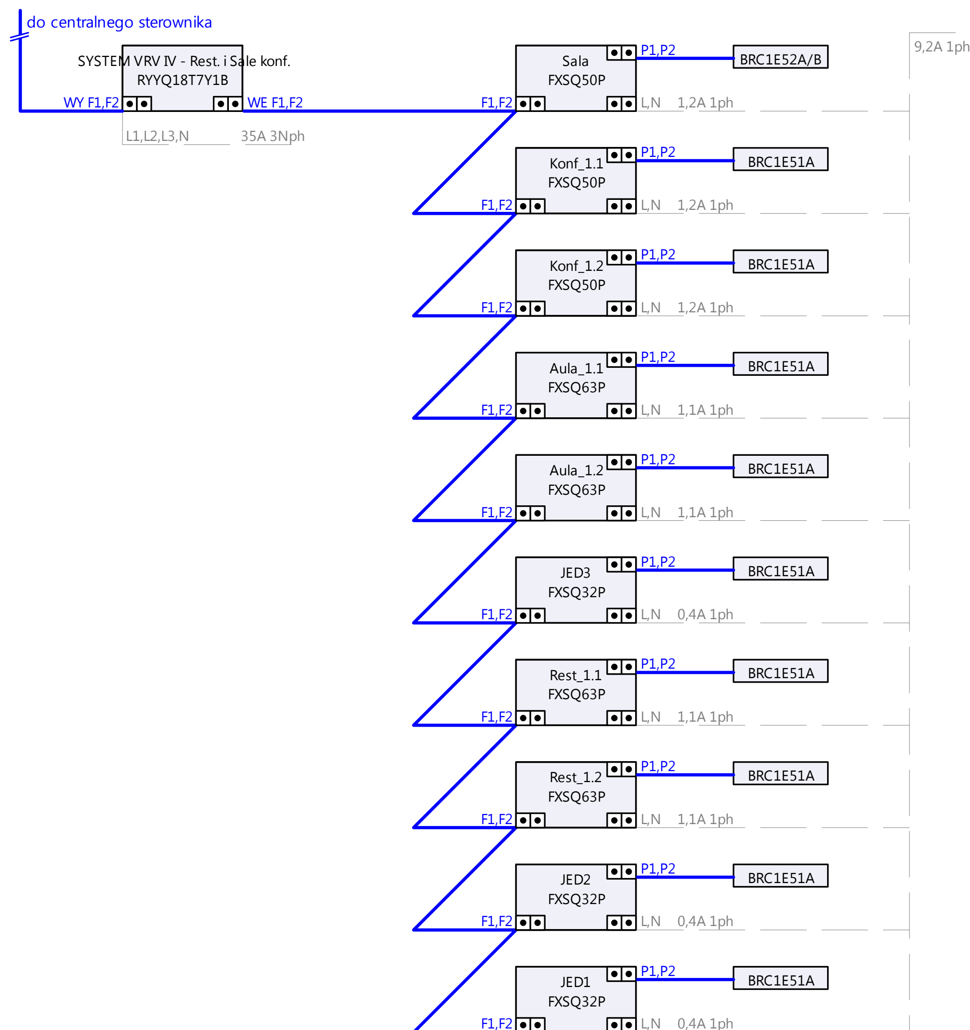


DAIKIN

# 6. Schematy elektryczne

P1P2 = kabel 16-2 AWG 2 żyłowy nieekranowany skręcony (bez polaryzacji)
F1F2 = kabel 16-2 AWG 2 żyłowy nieekranowany skręcony (bez polaryzacji)

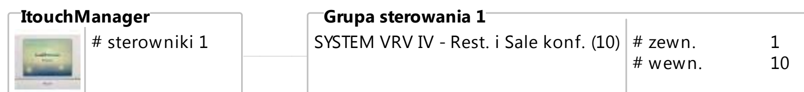
## 6.1. Okablowanie SYSTEM VRV IV - Rest. i Sale konf.



# 7. Opcje urządz.

# 8. Sterowniki centralne

## 8.1. Koncepcja




## 8.2. Grupa sterowania 1

